



# Электрогорский институт нефтепереработки

ЭЛИНП



142530, г. Электрогорск, Московская область, ул. Буденного, д.5

ООО "Эл-Гриз" / "El-Grease" Ltd

отдел маркетинга (495) 507-06-59

Факс: (49643) 3-28-92

e-mail: [el-grease@mail.ru](mailto:el-grease@mail.ru)

[www.el-grease.ru](http://www.el-grease.ru)

## СОБСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ И СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО.

СМАЗКИ СЕРИИ  
«ПОЛИТЕРМ»

- Термостойкая [4](#)
- Многоцелевая [5](#)
- Металлургическая [6](#)
- Для минипекарен [7](#)
- Низкотемпературная [8](#)
- Полужидкая [9](#)
- Для газовых кранов [10](#)
- Клад-М [11](#)
- Синтетика - 1 [12](#)
- Синтетика - 2 [13](#)

## МАСЛА

- МПТ-2М [41](#)
- М-10-2Т [42](#)

ПАСТЫ СЕРИИ  
«ПОЛИТЕРМ» и «ЛИМОЛ»

- Политерм 250 X [24](#)
- Политерм 400 [25](#)
- Политерм 450 С, М, Б [26](#)
- Политерм 500 С, М, В, Б [27](#)
- Политерм 600 С, М, В, Б [28](#)
- Политерм 750 С, М, В, Б [29](#)
- Политерм 1000 С, М, В, Б [30](#)
- Политерм 1100 С, М, В, Б [31](#)
- Политерм 1200 С, М, В, Б [32](#)
- Политерм 1400 С, М, В, Б [33](#)
- Кремнийорганическая КПД [34](#)
- Лимол Пм С, М, В, Б [35](#)

3

# СМАЗКИ СЕРИИ «ПОЛИТЕРМ»

## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ ТЕРМОСТОЙКАЯ ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм-термостойкая** предназначена для оборудования предприятий энергетической, бумажной, пищевой и керамической промышленности для смазывания трущихся поверхностей при температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+200^{\circ}\text{C}$ , в том числе и в контакте с агрессивными средами и водяным паром в таких узлах трения как подшипники скольжения и качения электродвигателей, насосов, вентиляторов и другого оборудования, конвейерных цепях, печах обжига и пр.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - однородная мазь от светло-коричневого до темно-коричневого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже  $230^{\circ}\text{C}$ .
- ✓ Коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 10 %.
- ✓ Пенетрация при  $25^{\circ}\text{C}$  с перемешиванием - в пределах 265-295 мм x 0,1
- ✓ Предел прочности на сдвиг при  $80^{\circ}\text{C}$ , не ниже 150

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря высокой термической, химической и механической стабильности загустителя смазка **Политерм-термостойкая** отличается высокой работоспособностью в экстремальных условиях.

Эта смазка заменяет многие мыльные термостойкие смазки ВНИИ НП-207, ВНИИ НП-219. Применение смазки **Политерм-термостойкая** позволяет увеличить длительность работы узла трения до пересмазывания по сравнению с мыльными термостойкими смазками.

## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ МНОГОЦЕЛЕВАЯ ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм-многоцелевая** предназначена для подшипников качения электродвигателей, насосов, вентиляторов и другого оборудования предприятий кожевенной, текстильной, бумажной, пищевой и энергетической промышленности.

Температурный интервал применения от - 20°C до +160°C.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - Однородная мазь от светло - коричневого до темно-коричневого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 200°C
- ✓ коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 10 %
- ✓ Пенетрация при 25°C с перемешиванием - в пределах 265-295 мм х 0,1
- ✓ Предел прочности на сдвиг при 80 °С - не ниже 200

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря высокой термической, химической и механической стабильности загустителя смазка **Политерм-многоцелевая** отличается высокой работоспособностью в экстремальных условиях.

Смазка **Политерм-многоцелевая** заменяет многие мыльные смазки, такие как Литол-24, 1-13, ВНИИ НП-242, Униол-1, ЛКС-текстильная, БНЗ-4.

Применение смазки **Политерм-многоцелевая** позволяет увеличить длительность работы узла трения до пересмазывания в по сравнению с мыльными смазками.

## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм металлургическая** предназначена для смазывания тяжело нагруженных подшипников скольжения и качения, электродвигателей, насосов, вентиляторов и другого оборудования с централизованной системой подачи смазки. Температурный интервал применения в контакте от минус 20°C до плюс 200°C.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - однородная мазь от светло-коричневого до темно-коричневого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 220 °C
- ✓ коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 10 %
- ✓ Пенетрация при 25°C с перемешиванием - в пределах 265 - 325 мм x 0,1
- ✓ Предел прочности на сдвиг при 80°C - не ниже 100

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Политерм **металлургическая** заменяет специальные смазки типа ЛС-1П, ИП-1, Прессол. При использовании смазки Политерм **металлургическая** предотвращается перегрев подшипников скольжения, смазка хорошо подается централизованной системой, а также обеспечивает стабильную, безостановочную работу оборудования.

Применение смазки Политерм **металлургическая** позволяет увеличить длительность работы узла трения до пересмазывания по сравнению с мыльными смазками

## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ ДЛЯ МИНИПЕКАРЕН ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм для минипекарен** предназначена для смазывания трущихся поверхностей при температуре от минус 20°C до плюс 250°C, в том числе и в контакте с агрессивными средами и водяным паром в таких узлах трения, как подшипники скольжения и качения электродвигателей, насосов, вентиляторов, и другого оборудования предприятий энергетической, пищевой, керамической промышленности.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - Однородная мазь от светло-коричневого до темно-коричневого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 250°C
- ✓ коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 10 %
- ✓ Пенетрация при 25°C с перемешиванием - в пределах 265-295 мм x 0,1
- ✓ Предел прочности на сдвиг при 80°C - не ниже 150

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря высокой термической, химической и механической стабильности загустителя смазка **Политерм для минипекарен** отличается высокой работоспособностью в экстремальных условиях.

Смазка **Политерм для минипекарен** заменяет пасты на основе графита и дисульфида молибдена – Лимол, Терма, ВНИИ НП-232, а также импортную смазку Дюралюб.

## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм-низкотемпературная** предназначена для оборудования предприятий энергетической, бумажной, пищевой и керамической промышленности для смазывания трущихся поверхностей при температуре от минус 40 (60)°С до плюс 150°С в таких узлах трения как подшипники скольжения и качения электродвигателей, насосов, вентиляторов и другого оборудования, конвейерных цепях и пр.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - Однородная мазь от светло-коричневого до темно-коричневого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 200°С
- ✓ коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 10 %
- ✓ Пенетрация при 25°С с перемешиванием - в пределах 265-295 мм x 0,1
- ✓ Предел прочности на сдвиг при 80°С - не ниже 150

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря высокой термической, химической и механической стабильности загустителя смазка **Политерм - низкотемпературная** отличается высокой работоспособностью в экстремальных условиях. Эта смазка заменяет мыльные низкотемпературные смазки ЦИАТИМ-201, Зимол, Северол-1. Применение смазки **Политерм-низкотемпературная** позволяет увеличить длительность работы узла трения до пересмазывания по сравнению с мыльными смазками.



## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ ПОЛУЖИДКАЯ ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм полужидкая** изготавливается на нефтяной основе с использованием полимочевинного загустителя и предназначена для смазывания редукторов, гидравлических передач и других высоконагруженных узлов трения.

Температурный интервал применения от минус 20°C (для синтетики -70°C) до плюс 200°C.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - Однородная вязкая жидкость от светло-коричневого до темно-коричневого цвета
- ✓ Критическая нагрузка до заедания - не менее - 2 500 Н
- ✓ Индекс задира - не менее 350

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Смазка **Политерм полужидкая** характеризуется высокими противозадирными и противоизносными свойствами. Смазка может использоваться вместо мыльных полужидких смазок: ЦИАТИМ-208, Шахтол, Трансол и др. Применение смазки **Политерм полужидкая** обеспечивает надежную работу механизма, а также позволяет увеличивать длительность работы узла трения по сравнению с мыльными полужидкими смазками

## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ ДЛЯ ГАЗОВЫХ КРАНОВ ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм для газовых кранов** предназначена для уплотнения и смазки газовых кранов бытового и производственного оборудования.

Температурный интервал применения от минус 20°C до плюс 150°C.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - однородная мазь от светло-коричневого до темно-коричневого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 200 °C
- ✓ коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 10 %
- ✓ Пенетрация при 25°C с перемешиванием - в пределах 170-225 мм х 0,1
- ✓ Предел прочности на сдвиг при 80°C - не ниже 600

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря высокой термической, химической и механической стабильности загустителя смазка **Политерм для газовых кранов** отличается высокой работоспособностью в экстремальных условиях.

Смазка **Политерм для газовых кранов** заменяет смазку для газовых кранов, НК-50. Применение смазки **Политерм для газовых кранов** позволяет увеличить длительность работы узла трения до перемазывания по сравнению с мыльными смазками.

## СМАЗКА Клад-М ТУ 0254-001-42229024-99

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

**Смазка Клад-М** предназначена для смазки и герметизации бытовой газовой аппаратуры, арматуры газопроводов низкого и среднего давления, конденсатопроводов. Температурный интервал применения от минус 40°С до 200°С.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - плотная мазь от светло-желтого до серого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 230 °С
- ✓ Предел прочности на сдвиг при 20 °С, не ниже 600 Па
- ✓ Коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 5%
- ✓ Испытание на коррозию при 100°С, 3 ч. выдерживает
- ✓ Испаряемость за 1 ч, %
  - а) при 100°С, не более
  - б) при 200°С, не более

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- хорошие адгезионные свойства;
- хорошие герметизирующие и уплотняющие свойства;
- смазка не содержит свинец и соединений тяжелых металлов.

## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ С - 1 ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм С-1** предназначена для оборудования предприятий авиационной, энергетической, бумажной, пищевой и керамической промышленности для смазывания трущихся поверхностей при температуре от минус 60°С до плюс 150°С (кратковременно до плюс 180°С) в таких узлах трения как подшипники качения электродвигателей, насосов, вентиляторов и другого оборудования, конвейерных цепях, печах обжига и пр.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - однородная мазь белого или светло-коричневого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 220 °С
- ✓ коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 10 %
- ✓ Пенетрация при 25°С с перемешиванием - в пределах 280-360 мм x 0,1
- ✓ Предел прочности на сдвиг при 80°С - не ниже 150

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря высокой термической, химической и механической стабильности полимочевинного загустителя смазка Политерм С - 1 отличается высокой работоспособностью в узлах трения, в том числе в парах трения «резина-металл» и «пластмасса - металл» .

Эта смазка изготовлена на синтетической основе и заменяет мыльные смазки ЦИАТИМ-221, ЖТ-72, ЖТ-79 Л. Политерм С–1 по сравнению с мыльными аналогами имеет лучшие противоизносные свойства, а также имеет отличную водостойкость.

## СМАЗКА ПОЛИТЕРМ С - 2 ТУ 0254-046-00151742-2004

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смазка **Политерм С-2** предназначена для оборудования предприятий энергетической, бумажной, пищевой и керамической промышленности для смазывания трущихся поверхностей при температуре от минус 60°С до плюс 200°С в таких узлах трения как подшипники качения электродвигателей, насосов, вентиляторов и другого оборудования, конвейерных цепях, печах обжига и пр.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Внешний вид - однородная мазь белого или светло-серого цвета
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 230°С
- ✓ коллоидная стабильность- выделившегося масла не более 10 %
- ✓ Пенетрация при 25°С с перемешиванием - в пределах 265-295 мм х 0,1
- ✓ Предел прочности на сдвиг при 80°С - не ниже 150
- ✓ Испаряемость при 200°С за 5 ч - не более 7,0%

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря высокой термической, химической и механической стабильности полимочевинного загустителя смазка **Политерм С-2** отличается высокой работоспособностью, в том числе в контакте с резинами и пластмассами.

Эта смазка изготовлена на синтетической основе и заменяет мыльные смазки ЦИАТИМ-221, ВНИИ НП-207. **Политерм С-2** по сравнению с мыльными аналогами имеет лучшие противоизносные свойства, а также имеет отличную водостойкость.

**Таблица замены отечественных «мыльных» смазок  
на смазки серии «Политерм»**

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование смазки</b>	<b>Аналог смазки серии «Политерм»</b>
<b>1.</b>	<b>Литол-24, 1-13</b>	<b>Политерм-многоцелевая</b>
<b>2.</b>	<b>ЦИАТИМ-221, ВНИИ НП-207, ВНИИ НП-219</b>	<b>Политерм - термостойкая</b>
<b>3.</b>	<b>ЛС-1П, ИП-1, Прессол</b>	<b>Политерм - металлургическая</b>
<b>4.</b>	<b>ЦИАТИМ-208, Шахтол, Трансол</b>	<b>Политерм - полужидкая</b>
<b>5.</b>	<b>ЦИАТИМ-201, Зимол, Северол-1</b>	<b>Политерм - низкотемпературная</b>
<b>6.</b>	<b>Лимол, Терма, ВНИИ НП-232,</b>	<b>Политерм для минипекарен</b>
<b>7.</b>	<b>ЦИАТИМ-221, ЖТ-72, ЖТ-79</b>	<b>Политерм С-1</b>
<b>8.</b>	<b>ЦИАТИМ-221, ВНИИ НП-207</b>	<b>Политерм С-2</b>

## Перечень импортных полимочевинных смазок и их взаимозаменяемость отечественными смазками серии «Политерм».

ОАО «ЭЛИНП» разрабатывает и производит полимочевинные пластичные смазки серии «Политерм» с использованием в качестве дисперсионной среды минеральных, полусинтетических и синтетических масел. В настоящее время разработано около 20 марок подобных смазок, рекомендуемых для различных узлов трения, работающих в температурном интервале от - 60°С до + 250°С. Разработанные полимочевинные смазки серии «Политерм», как показали испытания на ГПЗ-1, не уступают импортным полимочевинным смазкам по работоспособности.

ОАО «ЭЛИНП» проводит работы по подбору отечественных аналогов для различных типов импортных смазок

№	Импорт. Смазка	Фирма-производ.	Базовое масло	Темп. использования	Отечественный аналог
1.	Chevron SRI-2	Chevron	минеральное	-30°С ÷ +175°С	Политерм-многоцелевая
2.	Berutox M21 KN	Bechem	минеральное	-10°С ÷ +180°С	Политерм – термостойкая и для минипекарен
3.	Berutox M21 EPK	Bechem	минеральное	-10°С ÷ +160°С	Политерм-многоцелевая
4.	Berutox FH 28 KN	Bechem	синтетическое	-30°С ÷ +200/230°С	Политерм-Синтетика-2
5.	Berutox FH 28 EPK 2	Bechem	синтетическое	-10°С ÷ +160°С	Политерм-Синтетика-1
6.	Stabuthorm GH 461	Kliiber Lubrication	минеральное	-20°С ÷ +180/200°С	Политерм – термостойкая и для минипекарен
7.	Ceritol PG 3F	Bechem	синтетическое	-20°С ÷ +120°С	Политерм для газовых кранов
8.	Berumoly P 73	Bechem	синтетическое	-30°С ÷ +160 (450) °С	Полужидкая с MoS <sub>2</sub>
9.	Unolife Grease	Unocal	синтетическое	-40°С ÷ +160°С	Политерм-Синтетика-1
10.	Berutox GGF61	Bechem	синтетическое/ минеральное	-30°С ÷ +160°С	Политерм-автомобильная

Продолжение таблицы: Перечень импортных полимочевинных смазок и их взаимозаменяемость отечественными смазками серии «Политерм».

№	Импорт. Смазка	Фирма-производ.	Базовое масло	Темп. использования	Отечественный аналог
11	Ceritol PK1/PK2	Bechem	синтетическое		Политерм-Синтетика-1 или Политерм-Синтетика-2
12	Castrol Firetemp XT2	Castro	синтетическое	-25°C ÷ +180°C	Политерм-Синтетика-2
13	Stamina RL1, RL2	Shell	минеральное	-20°C ÷ +180/200°C	Политерм термостойкая и для минипекарен
14	Raremax Super	Kyodo Yushi Co	минеральное		Политерм-многоцелевая
15	Kliiberquiet BQ72-72, BQ72-102	Kliiber Lubrication	синтетическое	-45°C ÷ +180°C	Политерм -Синтетика-2
16	Kliiberspeed BF 72-22	Kliiber Lubrication	синтетическое	-50°C ÷ +120°C	Политерм-Синтетика-1
17	Kliibersynth HB 72-102.72-52	Kliiber Lubrication	синтетическое	-40°C ÷ +180°C	Политерм-Синтетика-2
18	Kkiibersynth mZ 4-17	Kliiber Lubrication	синтетическое	-54°C ÷ +150°C	Политерм-Синтетика-1
19	Petamo GHY133N	Kliiber Lubrication	полусинтетическое	-30°C ÷ +160°C	Политерм-Синтетика-1
20	Ceritol Paste PG 30	Bechem	минеральное	-20°C ÷ +400°C	Паста Политерм с графитом
21	Ceritol Paste PM 30	Bechem	минеральное	-20°C ÷ +450°C	Паста Политерм с MoS <sub>2</sub>



Марка смазки	Объект применения	Условия работы	Предприятие	Достижимый эффект
Политерм-многоцелевая	Подшипники качения электродвигателей	Частота вращения 750-1500 мин <sup>-1</sup>	ОАО ГРЭС №3 им. Классона, г. Электрогорск	Заменены смазки ЦИАТИМ-201 и 1-13. Устранено их вытекание (ЦИАТИМ-201) и упрочнение (1-13). Продлен срок службы без пересмазывания до 2 лет. Устранены случаи разрушения подшипников.
Политерм-многоцелевая	Подшипники качения насосов горячего водоснабжения, конденсатных насосов, насосов подпитки сети	Температура 150 °С, частота вращения 3000 мин <sup>-1</sup>	ОАО ГРЭС №3 им. Классона, г. Электрогорск, Новомосковская ТЭЦ, ОАО «Караваево»	Рекомендована к применению вместо смазок Литол-24, ЦИАТИМ-201 и ЦИАТИМ-203. Продлен срок службы смазок без пересмазывания до 1 года.
Политерм-многоцелевая	Высокоскоростные подшипники качения микромельниц	Частота вращения 5000 мин <sup>-1</sup>	Павлово-Посадский пищекомбинат, Московской области	Заменены более дорогие (в 2-3 раза) смазки на синтетических основах: Эра, ЦИАТИМ-221с, Старт, ВНИИ НП-207, ЛДС-1. Устранено вытекание смазок и перегрев насосов.
Политерм-многоцелевая	Подшипники турбовентиляторов и насосов горячего водоснабжения	Температура до 150 °С, высокая запыленность	Мелькомбинаты №№ 3,4 г.г. Ногинска, Подольска, Москвы	Заменены смазки Литол-24, 1-13. Устранено вытекание смазок, продлен срок службы до пересмазывания.
Политерм-многоцелевая	Узлы трения веретен прядильных машин	Частота вращения 45000 мин <sup>-1</sup>	Городищенская отделочная фабрика	Заменены более дорогие смазки: ЛДС-1, Эра.
Политерм-многоцелевая	Барабаны шлихтовальных машин	Температура 140 °С, воздействие воды и пара	Городищенская отделочная фабрика	Устранено вытекание и уплотнение смазок.
Политерм-многоцелевая	Подшипники сукноведающих валиков, подшипники прессового вала	Температура 130 °С	Караваевская бумажная фабрика	Устранены вымывание и вытекание смазок, случаи разрушения подшипников. Увеличен срок службы смазки в 5-10 раз.

## Примеры использования смазки «Политерм».

### продолжение

Марка смазки	Объект применения	Условия работы	Предприятие	Достижимый эффект
Политерм-термостойкая	Подшипники качения красильной установки Хайден-2	Температура более 200 °С, на коже подшпипника – 150 °С, повышенная влажность	ОАО «ГАЗ», цех окраски кузовов грузовых автомобилей, колесное производство и др.	Заменена импортная смазка Unirex 2S (Shell), устранено вытекание смазки Аэрол.
Политерм-термостойкая	Упорно-опорные роликовые подшипники регенерационных вращающихся воздухоподогревателей РВП-68	Температура 200 °С, частота вращения 10 мин <sup>-1</sup>	ТЭЦ № 11 АО «Мосэнерго»; ТЭЦ № 1 АО «Татэнерго», Нижнекамск	Заменена более дорогая (в 2,5 раза) смазка ЦИАТИМ-221, устранены подтекания
Политерм-термостойкая	Подшипники колес сушильных вагонеток	Температура 200 °С	АО «БЗКИ», Буньково, Моск. обл.; Павлово-Посадский керамич. завод	Более, чем в 10 раз увеличился срок службы смазок до пересмазывания.
Политерм-термостойкая	Подшипники осей воздуходувок	Температура 200 °С, запыленность, возможность перекоса подшипника	Городищенская отделочная фабрика	Заменена смазка ЦИАТИМ-221.
Политерм-термостойкая	Подшипники качения вентиляторов рециркуляции топочных газов	Температура 200 °С, частота вращения 1500 мин <sup>-1</sup>	ЗАО «Воскресенский хлеб», Московская область	Заменена более дорогая (в 2,5 раза) смазка ВНИИ НП-207 при сохранении одинакового уровня работоспособности.
Политерм-термостойкая	Опорные роликовые подшипники вальцов МГФ-28 тонкого помола глины	Частота вращения 60 мин <sup>-1</sup> , высокая запыленность	Голицынский керамический завод	Продлен срок службы смазок до пересмазывания в 10 раз.
Политерм-термостойкая	Подшипники привода конвейерной линии обжига керамической плитки	Температура 180 °С, высокая запыленность, возможность попадания грязи	АО «Сокол», Дедовский керамический завод; Кудиновский ККИ	Заменена смазка 1-13, устранено вытекание смазки, продлен срок службы до пересмазывания более, чем в 10 раз.

## Примеры использования смазки «Политерм».

### продолжение

Марка смазки	Объект применения	Условия работы	Предприятие	Достижимый эффект
Политерм-термостойкая	Подшипники опор вальцев каландровой линии	Температура от минус 30 до 180 °С, кратковременно – 200 °С	Московский и Тверской заводы искусственных кож	Увеличены ресурс подшипников и срок службы смазки до пересмазывания. Снижен уровень шума.
Политерм-термостойкая	Подшипники подовых печей фирмы «Гостол»	Температура 250 °С	Хлебозавод № 22, Москва	Заменена импортная смазка «Дюралюб». Увеличен срок службы смазки до пересмазывания.
Политерм-термостойкая	Подшипники вращающейся платформы ротационной печи, подшипники колес контейнеров, тяговые цепи.	Температура 250-270 °С, кратковременно – 300 °С	Весьегонский хлебокомбинат	Период пересмазывания увеличился в 4 раза по сравнению с ранее применяемой графитной смазкой.
Политерм-термостойкая	Вентиляторы сушильных печей цеха окраски кузовов автомобилей	Температура 200 °С, возможность вытекания смазки	АО «ГАЗ»	Заменена импортная смазка.
Политерм-термостойкая	Подшипники колес контейнеров для выпечки хлеба	Температура 250 °С, кратковременно до 300 °С, резкие перепады температуры	ЗАО «Русский пекарь», Москва	Заменены графитные пасты на нефтяных маслах и мыльные смазки с добавкой графита. Устранены подтекания смазок и высыхание из-за повышенной испаряемости. Продлен срок службы смазок до пересмазывания в три раза.
Политерм-металлургическая	Направляющие вагонеток цеха обжига окатышей	Температура до 200 °С, высокие удельные нагрузки, высокая запыленность	«Норильский никель» (АО «Печенганикель» Кольской ГМК)	Обеспечена нормальная работа оборудования
Политерм-металлургическая	Кузнечно-прессовое оборудование с централизованной системой смазки	Высокие нагрузки. Требование хорошей прокачиваемости и окислительной стабильности	ОАО «ГАЗ»	Заменена смазка ЛС-1П.
Политерм-полужидкая	Редукторы и приводы арматуры атомных станций и трубопроводов	Высокие знакопеременные нагрузки	ОАО «Завод Энергомаш», Чехов, Московской области	Смазка рекомендована к применению в качестве одной из штатных смазок

## Сравнительные характеристики импортных смазок, заменяемых отечественной смазкой «Политерм»

№	Импортная смазка	Какой отечественной смазкой заменена	Предприятие	В каких узлах трения применяется смазка	Примечание
1.	Mobil Lux EP2	Политерм-многоцелевая	ОАО «Волга» Целлюлозно-бумажный к-т г. Балахна Нижегородской области	Рольганги слешера; ролики сортировки и ножточного станка.	Смазка «Политерм» имеет более низкую вязкость, чем стандартная смазка, для того, чтобы она подавалась в зону трения централизованно насосом.
2.	Chevron SRI (температура Использования от - 30 до + 175 °С)	Политерм-многоцелевая с температурой использования от - 30 до + 150 °С, кратковременно может использоваться до + 180 °С	Проведены сравнительные испытания на стенде «закрытый подшипник» на ГПЗ-1.		Импортная и отечественная смазки относятся к одному Классу Полимолевинных смазок и по свойствам примерно одинаковы.
3.	DURA – LUBE (корпорация Холтон Коммерс Груп)	Политерм термостойкая для минипекарен	Проведены сравнительные испытания на хлебозаводах № 12 и № 22 г. Москва.		Смазка «Политерм» рекомендована для замены смазки «DURA – LUBE»

## Сравнительные характеристики физико-химических свойств смазки «Политерм» с импортными и отечественными смазками

Показатели	Норма для смазок Политерм по ТУ 0254-046-00151742-2004					Норма для импортных смазок					Отечественные смазки, заменяемые смазкой Политерм			
	Многоцелевая	Для газовых кранов	Термостойкая	Металлургическая	Полужидкая	76 LUBRICANTS (Unolife Grease)	ADDINOL (полужидкая SGR 4-00-9P)	BRITISH PETROLEUM (Energrease HTG 2)	MOBIL (Lux TP 2)	CHEVRON (SRI)	Литол 24 (многоцелевая)	Униол (многоцелевая)	ЦИАТИМ-221 (термостойкая)	ВНИИП-207 (термостойкая)
Внешний вид	Однородная мазь от светлорычного до рычного цвета		Однородная мазь от рычного до темнорычного цвета			Светло-рыный		Рычный		Зеленый	Рычный	Рычный	Белый / св.рыный	Св. рычный
Температура каплепадения, °С	Не ниже 200	Не ниже 200	Не ниже 230	Не ниже 220	Не ниже 150	271		Более 300		243	≥ 180	≥ 200	≥ 200	Более 250
Вязкость эффективная при 50 °С и среднем градиенте скорости деформации 100 <sup>-1</sup> с, Па.с	Не более 5	Не более 10	Не более 5	Не более 5	-									
Коллоидная стабильность: процент выделившегося масла	Не более 5	Не более 5	Не более 5	Не более 5						≤ 12	≤ 10	≤ 7	≤ 2	

## Сравнительные характеристики физико-химических свойств смазки «Политерм» с импортными и отечественными смазками

Показатели	Многоцелевая	Для газовых кранов	Термостойкая	Металлургическая	Полужидкая	76 LUBRICANTS (Unolife Grease)	ADDINOL (полужидкая SGR 4-00-9P)	BRITISH PETROLEUM (Energrease HTG 2)	MOBIL (Lux TP 2)	CHEVRON (SRI)	Литол 24 (многоцелевая)	Униол (многоцелевая)	ЦИАТИМ-221 (термостойкая)	ВНИИП-207 (термостойкая)
Испытание на коррозию на пластинах из меди марки М1/М2 (ГОСТ 852) при 100 °С, 3 часа	Выдерживает					Выдерживает								
Испаряемость за 1 ч при 170 °С, %	Не более 5	Не более 4	Н. б. 2 200 °С	Не более 3	Н.б. 5					3,75 200 °С	≤ 10 120 °С	8-12 200 °С	0,7-1 150 °С	≤ 9 за 5 часов
Пенетрация при 25 °С с перемешиванием (60 двойных тактов), мм.0,1	В пределах 265-295	В пред 170-225	В пред. 265-295	В пред 265-325	-	280		265-295			220-250	280-320	280-360	245
Предел прочности при сдвиге, Па: -при 20 °С, в пределах; -при 80 °С, не ниже	300-800; 200	1200-2000; 600	300-800; 150	200-600; 100	- -						600-1200 250-500	200-500; 300-600	250-700; 140	400-500; 300
Трибологические характеристики на четырехшариковой машине трения: -нагрузка критическая, Н; -нагрузка сваривания, Н; -индекс задира	Не менее 810 1600 300	Не нормируется	Не менее 810 1600 300	Не менее 810 2500 325	Не менее 810 2500 350						630-800; - 1600-2240	800-1120 2240-3200; -	280-340; 100-1780; -	420; 1780 1780 -

# Высокотемпературные пасты

Паста **Политерм 250 X** изготовлена на перфторполиалкилэфирных маслах с добавлением твердого антифрикционного фторированного компонента. По свойствам эта паста близка к отечественным смазкам, изготавливаемых на тех же маслах: ВНИИ НП -233, 275, 282 и 283 и импортной смазке – Статермик (Франция). Разработанная смазка совместима с полимерами и резинами, практически не растворяется ни в одном из растворителей (кроме фторированных жидкостей), работоспособна в контакте с кислотами, щелочами, спиртами, углеводородами, галогенами и окислителями.

- ✓Цвет - светло-серый
- ✓Коллоидная стабильность- не более 6,0 %
- ✓Температура каплепадения - не ниже 240°C
- ✓Нагрузка сваривания на ЧШМ - более 3 160 Н
- ✓Пенетрация при 25°C - в пределах 265-295 мм х 0,1
- ✓Склонность к сползанию при температуре 170°C - выдерживает

- паста обладает не только уплотнительными и химстойкими свойствами, но одновременно работоспособна в подшипниках качения и скольжения, т.е. является многофункциональной;
- работоспособна в воздушной среде, вакууме, и в среде инертного газа;
- радиационностойкая;
- особенно эффективна в коррозионно агрессивных средах.



**ПАСТА ПОЛИТЕРМ 400**  
**(цинковая паста)**  
**ТУ 0258-053-00151742-2006**

**ОБЛАСТЬ  
ПРИМЕНЕНИЯ**

Область применения пасты Политерм 400 определяется многими положительными характеристиками основного наполнителя – металлического порошка, а именно: достаточно низким коэффициентом трения, хорошими защитными (консервационными) свойствами, а также герметизирующей способностью, что очень ценно для уплотнительных и резьбовых смазок. Кроме того, металл, входящий в состав пасты замедляет процесс окисления масла при высоких температурах, поэтому данная паста особенно эффективна при работе в коррозионноактивных средах в качестве монтажной, резьбовой, уплотнительной, антипригарной смазки.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- ✓Цвет – серый
- ✓Структура - гомогенная
- ✓Температура каплепадения, °С, - не нормируется
- ✓Склонность к сползанию с металлической пластины при 200°С - не сползает
- ✓Нагрузка сваривания на ЧШМ, - не менее 2000 Н
- ✓Диапазон рабочих температур - от -10 до °С + 400°С (от - 50 °С для синтетического масла).

**ПРЕИМУЩЕСТВА**

- паста предотвращает заедание, спекание трущихся пар до температуры 400 °С;
- паста имеет хорошие консервационные свойства;
- длительная работоспособность пасты из-за замедления металлом процесса окисления;
- паста не содержит свинца и ядовитых соединений тяжелых металлов.

## ПАСТА ПОЛИТЕРМ 450

### ТУ 0258-053-00151742-2006

Паста Политерм 450 предназначена для соединений, функционирующих при высоких температурах, высокой влажности и коррозионноактивных средах (цепи, клапаны, вращающиеся цапфы, шарниры, подшипники). До температуры 250°C Политерм 450 работает как обычная смазка, а после испарения дисперсионной среды на поверхности трения остается твердая антифрикционная пленка, исключая задиры и заедание.

Политерм 450 используется наравне с отечественными термостойкими пастами, разработанными с использованием графита и дисульфида молибдена, а именно: Терма, ВНИИ НП-225, ВНИИ НП-232, ПФМС-4С, Лимол, Графитол, Аэрол и подобными импортными пастами: МДС, Маллеус Грис ЕТ и т.п.

- ✓ Внешний вид - однородная мазь светло-серого цвета
- ✓ Температура использования: -50 ÷ +450°C
- ✓ Пенетрация при 25°C с перемешиванием - в пределах 280 - 340 мм х 0,1
- ✓ Испаряемость при 200°C в течении 1 час - менее 1%
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 240°C
- ✓ Трибологические характеристики на 4-х шариковой машине трения:
  - нагрузка критическая – более 2 240 Н
  - нагрузка сваривания – более 3 160 Н

- широкий температурный диапазон использования от минус 50 до плюс 450°C;
- совместима практически со всеми металлическими и пластиковыми материалами, используемыми в промышленности;
- по антифрикционным и противозадириным свойствам не уступает пастам на основе дисульфида молибдена;
- по испаряемости при температуре до 250°C не уступает импортной смазке – аналогу «Статермик» (Франция);
- превосходит пасты на основе дисульфида молибдена по температурной стойкости и стойкости к окислению.

Паста Политерм 500 предназначена для узлов трения машин и механизмов, работающих при высоких температурах (цепей, клапанов, вращающихся цапф, шарниров, подшипников и т.п.), а также в условиях повышенной влажности и воздействия коррозионно-активных сред.

С целью исключения разрушения подшипников следует избегать чрезмерной смазки (объем заполнения должен составлять не более 25-30%). Регламентные работы по смазке оборудования следует проводить регулярно в соответствии с картой смазки.

- ✓ Внешний вид - однородная паста
- ✓ Цвет – серебристый
- ✓ Плотность -  $\sim 1,00 \text{ г/см}^3$
- ✓ Пенетрация при 25°C - 265-295 10 мм x 0,1
- ✓ Вязкость базового масла при 100°C - более 30 Сст
- ✓ Температура эксплуатации: -20 - +500°C

- Политерм 500 работоспособна до температуры 500°C, до температуры 200-250°C работает, как обычная пластичная смазка, а выше этой температуры (после испарения масла) образует на поверхностях трения пленку металлической смазки, исключаящей задир и заедание;
- паста устойчива к воде;
- хорошо герметизирует трущиеся поверхности;
- отличная защита от коррозии.

Максимальная температура использования пасты Политерм 600 составляет 600 °С, т.е. выше, чем у чистых дисульфидмолибденовых паст Лимол и ВНИИ НП-232 (~350 °С). Паста обладает отличными противозадирными свойствами. Устраняет задир и схватывание металлических деталей всех типов. Рекомендуется использовать главным образом в качестве винтовой, монтажной и разделительной пасты, а также в качестве технологической смазки. Диапазоны применения от минус 50°С до плюс 600°С, после 200°С работает как сухая смазка.

- ✓Цвет – черный
- ✓Коллоидная стабильность - не более 6,0 %
- ✓Температура каплепадения - не ниже 200°С
- ✓Нагрузка сваривания на ЧШМ - более 3 160 Н
- ✓Пенетрация при 25°С - в пределах 280-340 мм x 0,1
- ✓Склонность к сползанию при температуре 200°С - выдерживает

- Паста предотвращает заедание, спекание трущихся пар до температуры 600°С;
- Паста имеет хорошие консервационные свойства;
- Отличные противозадирные свойства;
- паста не содержит свинца и ядовитых соединений тяжелых металлов.

## ПАСТА ПОЛИТЕРМ 750

ТУ 0258-053-00151742-2006

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Паста Политерм 750 представляет собой пасту, состоящую из твердого антифрикционного наполнителя (смесь графита с порошками мягких металлов) и дисперсионной среды, в качестве которой могут быть использованы синтетические, минеральные, водоразбавляемые и бензостойкие масла. Импортный аналог Политерм 750 - компаунд GP-462 (LS 2525) фирмы Acheson.

Паста Политерм 750 имеет исключительно высокие защитные свойства, поэтому предпочтительно ее использовать в условиях воздействия воды, водяного пара, соляного тумана. Смазывает, уплотняет и защищает болты, гайки, резьбы, фитинги и уплотнения.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Цвет - металлический серый
- ✓ Коллоидная стабильность - не более 6,0 %
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 240°C
- ✓ Пенетрация при 25°C - в пределах 280-340 мм х 0,1
- ✓ Склонность к сползанию при температуре 200°C - выдерживает

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- по защитной способности превышает пасты на основе дисульфида молибдена;
- паста не твердеет после длительного воздействия высоких температур.

## ПАСТА ПОЛИТЕРМ 1000

(бронзовая паста)  
ТУ 0258-053-00151742-2006

Паста Политерм 1000 по составу и свойствам близка к пастам на основе меди фирмы BERG AB-OXS 240/241 и OXS 245. После испарения масла (выше 150°C) антизадирное действие обеспечивает твердая пленка ТСМ, входящих в состав пасты. Выбор в качестве синтетического масла не карбонизирующейся жидкости исключает закоксовывание подшипника и др. пар трения. Основное назначение пасты – защита от ржавления и заедания в течение долгого времени. Паста эффективна в условиях питтинга (усталостного выкрашивания).

- ✓Цвет - медно-розовый
- ✓Структура – гомогенная
- ✓Температура каплепадения, °С - не нормируется
- ✓Склонность к сползанию с металлической пластины при 200°C - не сползает
- ✓Нагрузка сваривания на ЧШМ - не менее 4000 Н
- ✓Коэффициент трения резьбы при комнатной температуре 0,12
- ✓Винтовой тест . Момент откручивания после воздействия высокой температуры 1,0-3,2
- ✓Диапазон рабочих температур, °С от –20 до +1000°C

- паста предотвращает заедание, спекание винтов, болтов, пружин, плоских металлических уплотнений;
- повышенная работоспособность в условиях питтинга; защищает узлы трения при коррозионном воздействии;
- паста не содержит свинца и ядовитых соединений тяжелых металлов.

ОБЛАСТЬ  
ПРИМЕНЕНИЯ

Паста Политерм 1000 по составу и свойствам близка к подобным медным пастам OKS 240/241 и OKS 245 фирмы BERG AB. Использование в качестве дисперсной среды термостойкого масла с температурой вспышки больше 300°C обеспечивает работоспособность пасты в пластичном состоянии до температур порядка 250-300°C (для большинства других паст эта температура не превышает 200°C). После испарения масла (выше 300°C) антизадирное действие обеспечивает твердая пленка из медного порошка и других ТСМ, входящих в состав пасты. Основное назначение пасты – защита от ржавления и заедания в течение долгого времени. Паста характеризуется высокой адгезией (прилипаемостью) к защищаемой поверхности и особо эффективна в условиях питтинга (усталостного выкрашивания).

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓Цвет - медно-коричневый
- ✓Структура - гомогенная
- ✓Температура каплепадения °С, - не нормируется
- ✓Склонность к сползанию с металлической пластины при 200°C - не сползает
- ✓Нагрузка сваривания на ЧШМ - не менее 4000 Н
- ✓Коэффициент трения резьбы при комнатной температуре - 0,12
- ✓Винтовой тест . Момент откручивания после воздействия высокой температуры - 1,0 - 3,2

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- паста предотвращает заедание, спекание и расплавление винтов, болтов, пружин, плоских металлических уплотнений и т.п.;
- прекрасная защита от коррозии;
- высокая термостойкость масла, позволяющая работать смазке без высыхания до температуры 300°C;
- повышенная работоспособность в условиях питтинга;
- паста не содержит свинца и ядовитых соединений тяжелых металлов

Паста Политерм 1200 по составу и свойствам сходна с импортными высокотемпературными пастами: Anti-size (фирма Addinol, Германия) и Wolfracoat C (Kluber Lubrication, Германия). Паста применяется в оборудовании электростанций и химических предприятий, в металлургической промышленности, в оборудовании для сжигания мусора, в оборудовании для производства цемента, а также в горной промышленности, например, в бурильных штангах для геологического бурения и в горном оборудовании.

Паста Политерм 1200 используется главным образом как винтовая, монтажная и разделительная паста, а также в качестве уплотнительного и разделительного средства.

Работоспособна в интервале температур от минус 50°C до плюс 1200°C, после 200°C работает как сухая смазка.

- ✓Цвет – серый
- ✓Структура – гомогенная
- ✓Температура каплепадения, °C - Не нормируется
- ✓Нагрузка сваривания на ЧШМ, >2500Н
- ✓Пенетрация при 25°C с перемешиванием - в пределах 270-340 мм x 0,1

- Паста предотвращает заедание, спекание и ржавление винтов, болтов, пружин, плоских металлических уплотнений и других элементов машин при монтажных и демонтажных работах;
- обеспечивает смазывание трущихся поверхностей при трении скольжения и качения, даже в условиях высоких нагрузок и температур;
- паста обеспечивает разделение и смазывание соединений с жесткой кинематической связью при трении покоя;
- паста не содержит свинца и ядовитых соединений тяжелых металлов.



**ПАСТА ПОЛИТЕРМ 1400**

(никелевая паста)

ТУ 0258-053-00151742-2006

Паста Политерм 1400 (никелевая) защищает от заедания, в том числе при перепадах температур, влияния атмосферы и действия агрессивной среды. Облегчает механическую сборку и разборку узлов, работающих до температуры 1400°C. Защищает от истирания и коррозии, а также от самопроизвольного приваривания. Применяется на стали, нержавеющей стали, чугуне, алюминии, меди, латуни, титане.

- ✓Цвет - серебряный серый
- ✓Структура – гомогенная
- ✓Температура каплепадения, °С - не нормируется
- ✓Склонность к сползанию с металлической пластины при 200°C - не сползает
- ✓Нагрузка сваривания на ЧШМ - не менее 2000 Н
- ✓Винтовой тест . Момент откручивания после воздействия высокой температуры 1,0-2,8
- ✓Диапазон рабочих температур, от -20°C (-50°C для синтетики) до +1425°C

- предотвращает от заедания, спекания, коррозии деталей, работающих в широком температурном диапазоне;
- применима там, где недопустимо использование меди;
- не содержит свинца и ядовитых соединений тяжелых металлов.

Паста кремнийорганическая КПД предназначена в качестве вспомогательного изоляционного материала для изоляторов высоковольтных и контактных сетей.

- ✓ Пенетрация до перемешивания - 180-320 мм х 0,1
- ✓ Объемное электрическое сопротивление - не менее
  - При 20°C -  $10^{14}$  Ом х см
  - При 150°C -  $10^{12}$  Ом х см
- ✓ Диэлектрическая проницаемость при 20°C и 1 МГц - не более 3
- ✓ Электрическая прочность при 20°C и 50 Гц - не менее 15 кВ/мм

Нанесенная на поверхность изолятора Кремнийорганическая паста КПД, благодаря своему гидрофобизирующему действию, предотвращает или уменьшает увлажнение и загрязнение поверхности изолятора. В результате снижается опасность поверхностной утечки тока и короткого замыкания. Влага не растекается по поверхности изолятора, а токопроводящие частицы обволакиваются смазкой и изолируются друг от друга.

## Паста ЛИМОЛ ПМ

ТУ 0254-046-00151742-2004

Лимол Пм рекомендуется в качестве монтажной смазки для сборки узлов трения скольжения при средних и высоких нагрузках и температуре до 350°C. Её можно применять для смазки резьбовых соединений, тяжело нагруженных пар трения (особенно для облегчения приработки), прессовых посадок и т.п. В тихоходных узлах трения (подшипники скольжения, шарниры) можно использовать в качестве обычной термостойкой смазки. Паста может быть использована в хлебопекарном производстве вместо импортных дисульфидмолибденовых паст, например «Моликота», а также в качестве технологической смазки в металлообработке при волочении, вытяжке, штамповке.

- ✓ Загуститель - органика + неорганика
- ✓ Класс по NLGI – 1
- ✓ Температура каплепадения - не ниже 240°C
- ✓ Цвет - темно-серый
- ✓ Текстура – гладкая
- ✓ Пенетрация при 25°C - 310-340 мм x 0,1
- ✓ Испаряемость при 200°C - не более 1,0 %
- ✓ Коллоидная стабильность - выделенного масла не более 6,0 %
- ✓ Трибологические характеристики на четырехшариковой машине трения:
  - нагрузка сваривания (Pc) - не менее 3160 Н,
  - нагрузка критическая (Pкр) - не менее 2200 Н; - индекс задира (Из) - не менее 755 Н

- облегчает деформацию металлов и снижает износ трущихся деталей;
- устраняет заедание однородных металлических материалов (нержавеющие стали, титан, бронза).

## Путеводитель по пастам (смазкам) с антифрикционными твердыми смазочными наполнителями (ТСН) производства ОАО “ЭЛИНП”

Разработаны пасты (смазки) с ТСН следующих марок:

ПОЛИТЕРМ-250 Х; ПОЛИТЕРМ-400 С,М,В,Б; ПОЛИТЕРМ-450 С,М,Б;  
ПОЛИТЕРМ-500 С,М,В,Б; ПОЛИТЕРМ-600 С,М,В,Б; ПОЛИТЕРМ-750 С,М,В,Б;  
ПОЛИТЕРМ-1000 С,М,В,Б; ПОЛИТЕРМ-1100 С,М,В,Б; ПОЛИТЕРМ-1200 С,М,В,Б;  
ПОЛИТЕРМ-1400 С,М,В,Б; ЛИМОЛ Пм.- С,М,В,Б

Цифра в наименовании марки обозначает максимальную температуру, при которой работоспособна смазка.

В зависимости от условий применения и способа приготовления смазки к наименованию марок добавляется соответствующая буква:

В – на водоразбавляемой основе; .

С – на синтетической основе;

М – на минеральной основе;

Б – на бензостойкой основе.

Х - химически стойкая, работоспособна в воздушной среде, в среде инертного газа и в вакууме.

Пасты представляют собой композиции различных ТСН ( графита, дисульфида молибдена, фторированных компонентов, порошков мягких металлов т.п.) с дисперсионными средами. Пасты стабилизированы неорганическими и/или органическими загустителями. Для удобства потребителей пасты (смазки) могут изготавливаться на различной основе, в том числе водоразбавляемой, бензостойкой и химически стойкой.

Путеводитель по пастам (смазкам) с антифрикционными  
твердыми смазочными наполнителями (ТСН)  
производства ОАО “ЭЛИНП”

Преимущества паст серии “ПОЛИТЕРМ” с ТСН

- уменьшение трения
- граничное смазывание
- повышенная несущая способность
- возможность работы при температурах, недоступных обычным смазкам
- уменьшение износа
- защита от задира и схватывания за счет пленки твердой смазки
- защита от коррозии
- легкость и простота нанесения водоразбавляемых паст, а также отсутствие закоксовывания при их применении
- работа в агрессивных средах

## Сравнительные характеристики физико-химических и трибологических свойств паст с ТСН

Марки ( Аналог )							
Свойства	ПОЛИТЕРМ 250Х (Статермик, Франция)	ПОЛИТЕРМ 450 С,М,Б	ПОЛИТЕРМ 500 С,М,В,Б (ПЭЙТ Алю, Франция)	ПОЛИТЕРМ 600 С,М,В,Б (Dag-243 f.Acheson)	ПОЛИТЕРМ 750 С,М,В,Б (GP-462 (LS-2525) f.Acheson)	ПОЛИТЕРМ Лимол Пм С,М, В,Б (Лимол, Россия)	
1	Цвет	Светло-серый	Серый	Металлический, серый	Черный	Металлический, серый	Темно-серый
2	Температурный диапазон эксплуатации, °С (для марки С)	от - 20 до + 250	от - 20 (- 50) до + 450	от - 20 (- 50) до + 500	от - 20 (- 50) до + 600	от - 20 (- 50) до + 750	от - 20 (- 50) до + 350
3	Противоизносные свойства	Отличные	Отличные	Удовлетворительные	Отличные	Хорошие	Отличные
4	Противозадирные свойства	Отличные	Отличные	Удовлетворительные	Отличные	Удовлетворительные	Отличные
5	Антикоррозионные и консервационные свойства	Отличные	Отличные	Отличные	Хорошие	Отличные	Удовлетворительные
6	Работоспособность во влажной среде, солевом тумане и в контакте с водяным паром	Отличные	Отличная	Хорошая	Удовлетворительная	Хорошая	Удовлетворительная
7	Работоспособность в средах:						
7.1	бензин и углеводороды	Да	Да (для марки Б)	Да (для марок Б и В)	Да (для марок Б и В)	Да (для марок Б и В)	Да (для марок Б и В)
7.2	Химические реагенты (кислоты, щелочи, окислители)	Да	-	-	-	-	-

## Сравнительные характеристики физико-химических и трибологических свойств паст с ТСН

Марки ( Аналог )							
	Свойства	ПОЛИТЕРМ М-400 С,М,В,Б	ПОЛИТЕРМ 1000 С,М,В,Б	ПОЛИТЕРМ-1100 С,М,В,Б ( Цирик Б 271 фирмы Молидувал, Германия)	ПОЛИТЕРМ 1200 С,М,В,Б (Анти-сайз и Вольффраут С Германия, GP-450 f.Acheson)	ПОЛИТЕРМ-14 00 С,М,В,Б безметаллическая	ПОЛИТЕРМ 1400 С,М,В,Б металлическая
1	Цвет	Металлический, серый	Медно-красный	Серый с красным оттенком	Металлический, серый	Серо-белый	Серый
2	Температурный диапазон эксплуатации, °С (для марки С)	от - 20 (- 50) до + 400	от -20 (- 50) до +1000	от - 20 (- 50) до + 1100	от - 20 (- 50) до + 1200	от - 20 (- 50) до + 1400	от - 20 (- 50) до + 1400
3	Противоизносные свойства	Удовлетворительные	Хорошие	Хорошие	Хорошие	Удовлетворительные	Удовлетворительные
4	Противозадирные свойства	Удовлетворительные	Хорошие	Хорошие	Хорошие	Удовлетворительные	Удовлетворительные
5	Антикоррозионные и консервационные свойства	Отличные	Отличные	Отличные	Отличные	Хорошие	Хорошие
6	Работоспособность во влажной среде, солевом тумане и в контакте с водяным паром	Хорошая	Хорошая	Отличная	Хорошая	Хорошая	Хорошая
7	Работоспособность в средах:						
7.1	бензин и углеводороды	Да (для марок Б и В)	Да (для марок Б и В)	Да (для марок Б и В)	Да (для марок Б и В)	Да (для марок Б и В)	Да (для марок Б и В)
7.2	Химические реагенты (кислоты, щелочи, окислители)	-	-	-	-	-	-

40

**МАСЛА**



Моторное масло для двухтактных двигателей предназначено для использования в двухтактных бензиновых двигателях мотокультиваторов, мотокомпрессоров, мотоциклов, мопедов, снегоходов, моторных лодок, бензопил и другой мототехники.

Вязкость кинематическая при 100°C - в пределах 11,0-12,0 мм<sup>2</sup>/с

Зольность сульфатная - не более 0,3%

Щелочное число - не менее 2,3 мг КОН на 1г масла

Содержание механических примесей - не более 0,015

Содержание воды - следы

Температура застывания - не выше -15 °С

Плотность при 20°C - не менее 900 кг/м<sup>3</sup>

Моторное масло для двухтактных двигателей обеспечивает приработку поршневых колец цилиндра в новых двигателях с учетом современных эксплуатационных и экологических требований. Оно обладает высокими смазывающими свойствами, существенно снижает нагарообразование на деталях кривошипно-шатунного механизма и свечах зажигания, обладает мощными свойствами и обеспечивает стабильную работу двигателя.

**МАСЛО ПРОМЫВОЧНОЕ МПТ –2М**  
**ТУ 0253-045-00151742-2003**

Используется для промывки системы смазки тепловозных и судовых дизелей, а также автомобильных двигателей без их разборки в эксплуатации. Промывка двигателя осуществляется при температуре 50-80оС на холостом ходу или под нагрузкой в зависимости от давления в маслосистеме.

Промывочное масло МПТ-2М допущено к применению с 1987 года: на двигателях Волжского автомобильного завода (Отчет ВАЗа № 0-0474 от 19.02.86); на дизелях Министерства путей сообщения и Министерства рыбного хозяйства (Решения Государственной междуведомственной комиссии по испытанию топлив, масел, смазок и специальных жидкостей при Госстандарте: протоколы №1 от 10.04.85 и №3 от 22.10.86)

Кинематическая вязкость при 50°С - в пределах 18-22 мм<sup>2</sup>/с

Температура вспышки в открытом тигле - не ниже 160 °С

Температура застывания - не выше - 15 °С

Плотность при 20 °С - не менее 910 кг/м<sup>3</sup>

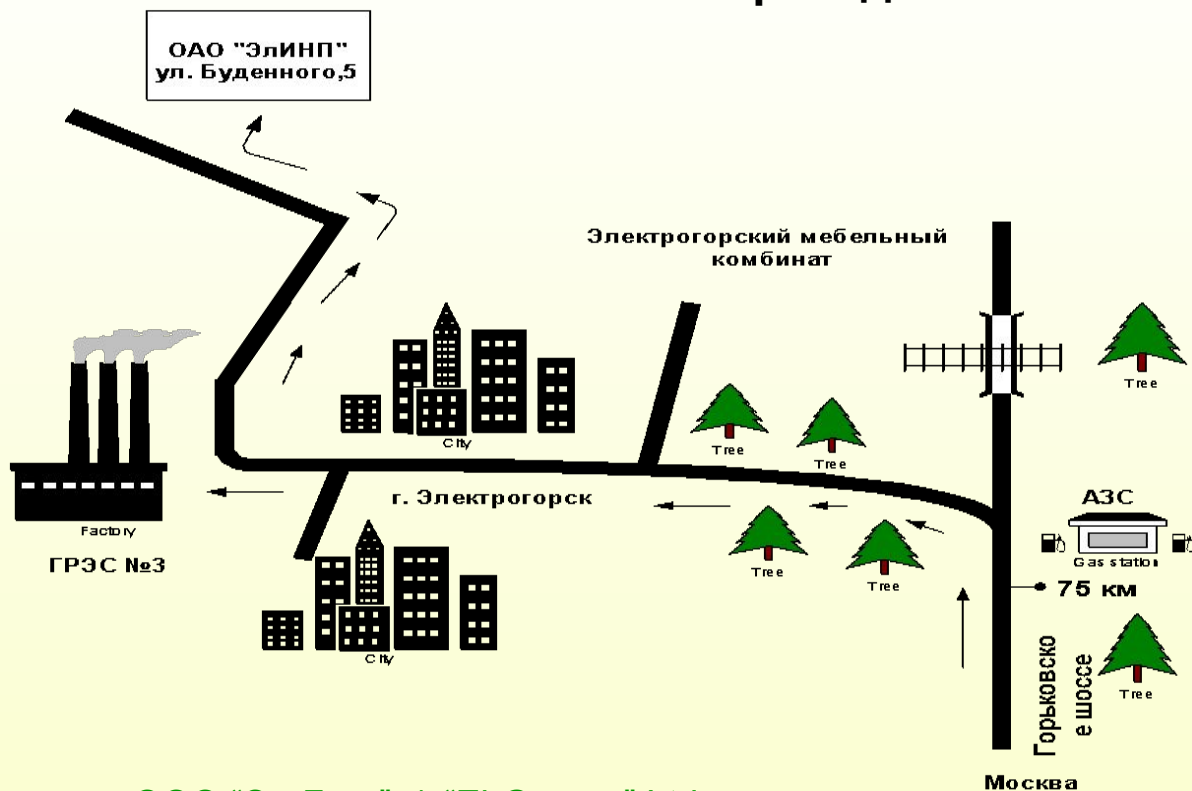
Сочетает в себе свойства промывочного масла (растворяющее, диспергирующее и стабилизирующее действие) и моторного масла (противоизносное действие), что позволяет удалять из системы смазки ДВС маслянистые, мазеобразные, нагарообразные и лаковые отложения с гарантией безаварийной работы двигателя. Качественная очистка системы смазки от отложений обеспечивается за 1-2 ч (для тепловозных и судовых дизелей) и за 10-20 мин (для автомобильных двигателей). Очистка систем смазки промывочным маслом позволяет в 1,5-2 раза увеличить срок службы моторных масел и повысить моторесурс двигателя на 15-20%. Масло обладает противоизносными и противозадирными свойствами.

Один и тот же объем Промывочного масла МПТ-2М может быть использован многократно (более 4 раз).

1. Смазки для открытых зубчатых передач «Политерм ОЗП», работающие в интервале температур от минус 60°С до плюс 200°С
2. Смазочные материалы с использованием продуктов нанотехнологии:
  - бентонитовые смазки и пасты
  - смазки и пасты с использованием фторопласта и фторированных компонентов
3. Смазки для буровой техники
4. Смазки для северных и арктических районов
5. Смазки для морских и подводных работ

ОАО «ЭлИНП» оказывает помощь предприятиям, использующим импортные смазки, в подборе отечественных аналогов или их изготовлении. А также организациям, имеющим трудности при использовании пластичных смазок в узлах трения.

## Схема проезда



ООО "Эл-Гриз" / "El-Grease" Ltd  
 142530, г. Электрогорск, Московская область, ул. Буденного, д.5  
 отдел маркетинга (495) 507-06-59  
 e-mail: [el-grease@mail.ru](mailto:el-grease@mail.ru)  
 Факс: (49643) 3-28-92  
[www.el-grease.ru](http://www.el-grease.ru)